

Baja lembaran dan gulungan canai dingin (Bj D)



© BSN 2006

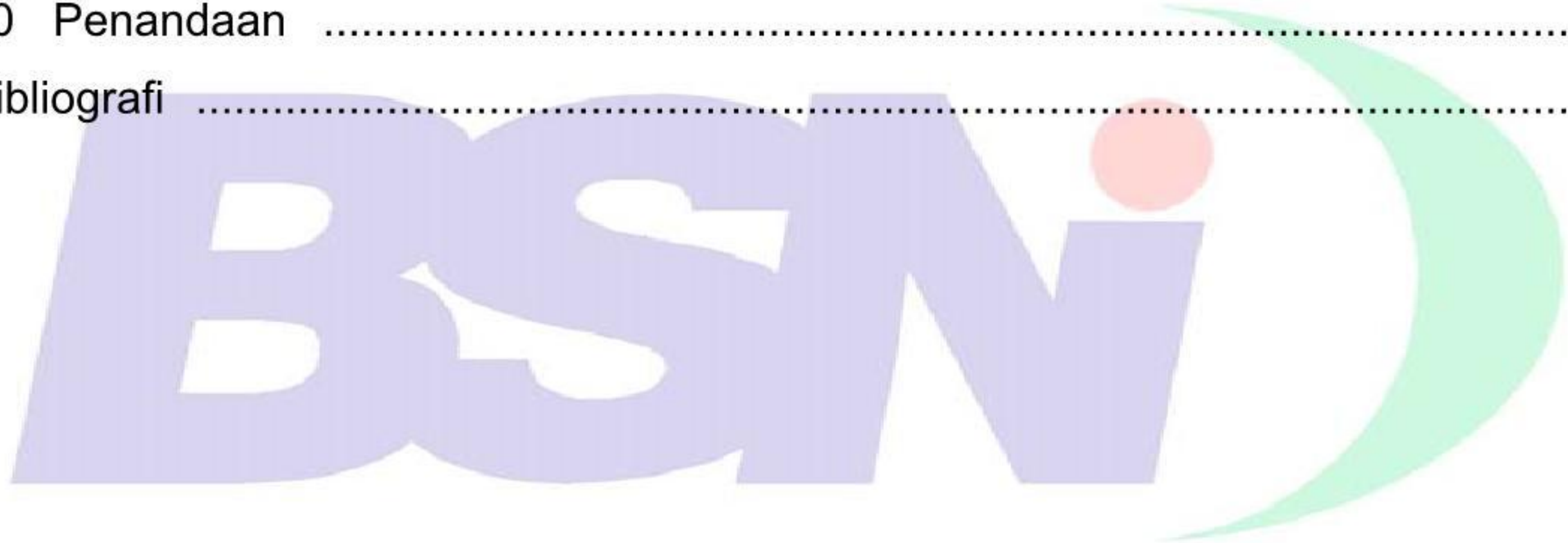
Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Mangala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Simbol dan klasifikasi	2
5 Syarat mutu	3
6 Massa	12
7 Pengambilan contoh	13
8 Cara uji	14
9 Syarat lulus uji	15
10 Penandaan	15
Bibliografi	16



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Baja lembaran dan gulungan canai dingin (Bj D)* merupakan revisi SNI 07-3567-1995, yang disusun berdasarkan atas pertimbangan:

1. Masa berlakunya standar tersebut telah berjalan cukup lama yaitu lebih dari 5 tahun sehingga perlu dikaji ulang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen, kemampuan produsen dan perkembangan teknologi.
2. Adanya kebutuhan mendesak untuk melindungi konsumen terhadap produk impor berkualitas rendah melalui penerapan SNI wajib.

Pelaksanaan pembahasan standar ini telah dilakukan bersama antara pihak-pihak terkait (*stake holder*) seperti perguruan tinggi, Pemerintah, Balai uji, konsumen dan produsen. Pembahasan dilaksanakan secara bertahap melalui rapat-rapat teknis, prakonsensus dan terakhir rapat konsensus di Jakarta yang diselenggarakan pada 16 September 2003.

Standar ini di susun oleh Panitia Teknis 5S, Besi, baja dan produk baja.



Baja lembaran dan gulungan canai dingin (Bj D)

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan normatif, istilah dan definisi, simbol dan klasifikasi, syarat mutu, massa, pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, dan penandaan baja lembaran dan gulungan canai dingin, tidak termasuk baja lembaran dan baja gulungan canai dingin yang digunakan untuk baja lapis timah elektrolisis.

2 Acuan normatif

SNI 07-0358-1989, *Peraturan umum pemeriksaan baja karbon.*

SNI 07-0408-1989, *Cara uji tarik logam.*

SNI 07-0410-1989, *Cara uji lengkung tekan logam.*

SNI 07-0308-1989, *Cara uji komposisi kimia baja karbon.*

SNI 19-0406-1989, *Cara uji keras Rockwell B.*

SNI 07-0601-2006, *Baja lembaran, pelat dan gulungan canai panas (Bj P).*

SNI 19-0721-1989, *Cara uji keras Rockwell T.*

SNI 05-0719-1989, *Cara uji kertas mikro Vickers beban 0,0098 sampai dengan 49 N..*

SNI 07-0371-1998, *Batang uji tarik untuk bahan logam.*

SNI 07-0372-1989, *Batang uji lengkung untuk bahan logam.*

JIS G 0303:2000, *General rules for inspection of steel.*

JIS G 1253, *Iron and steel--Methods for spark atomic emission spectrometryc analysis.*

JIS G 3141:1996, *Cold-reduced carbon steel sheets and strips.*

3 Istilah dan definisi

3.1

baja lembaran dan gulungan canai dingin (Bj D)

baja yang berbentuk lembaran atau gulungan, dibuat dari baja gulungan canai panas melalui tahapan proses pembersihan permukaan dan canai dingin dibawah temperatur rekristalisasi

3.2

Bj D yang berbentuk lembaran

selanjutnya disebut baja lembaran dan yang berbentuk gulungan disebut baja gulungan

3.3

dimensi baja gulungan

tebal dan lebar dengan satuan mililiter (mm)

3.4

dimensi baja lembaran

tebal, lebar dan panjang dengan satuan milliliter (mm)

3.5

satuan massa baja lembaran dan gulungan
kilogram (kg)

3.6

ukuran tebal, lebar dan panjang nominal
ukuran yang ditentukan dalam standar

3.7

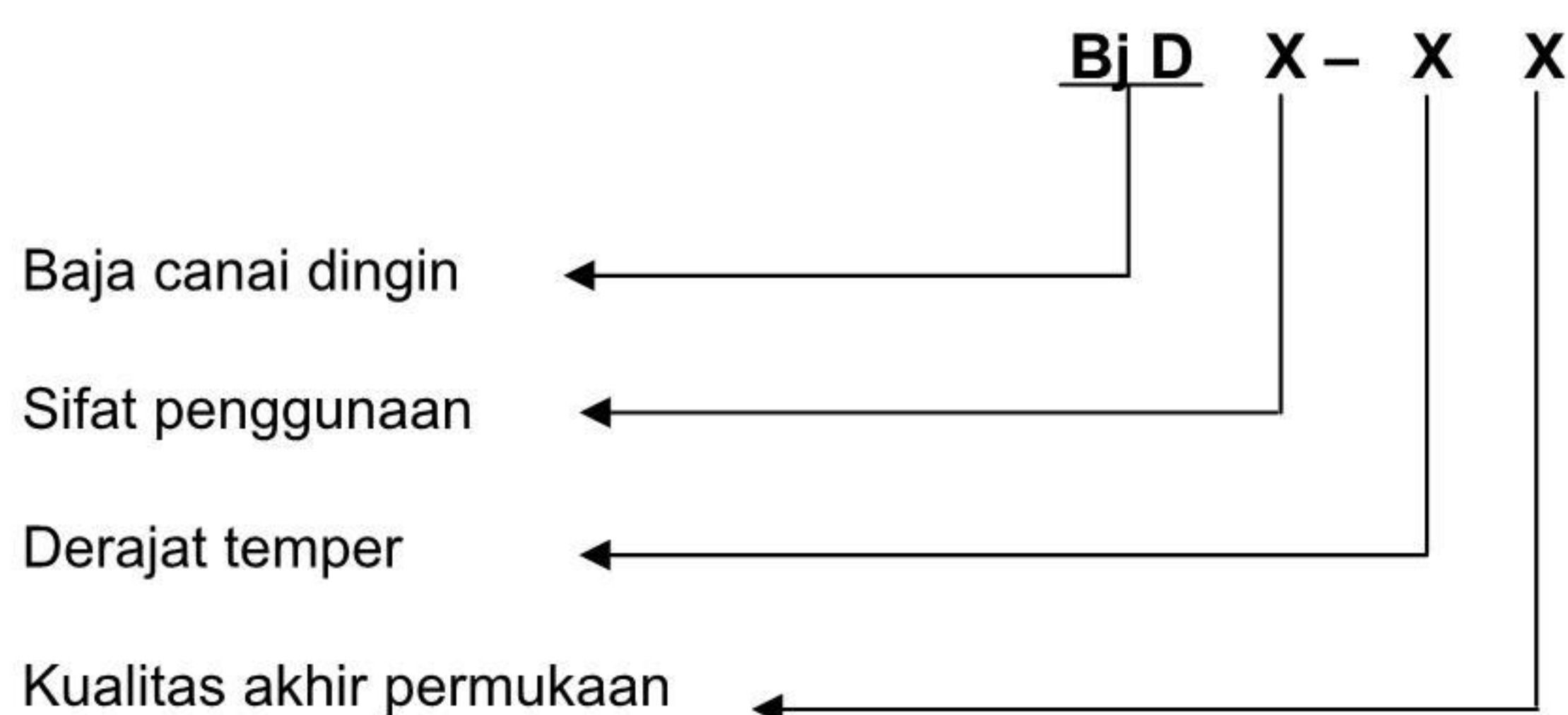
toleransi

batas penyimpangan dari ukuran tebal, lebar dan panjang nominal yang masih diijinkan

4 Simbol dan klasifikasi

4.1 Simbol Bj D

Simbol pada pemakaian tanda produk Bj D gulungan /lembaran canai dingin dapat dilihat pada penandaan sebagai berikut:



Contoh penulisan:

Bj DC-SR berarti baja canai dingin untuk pemakaian komersial, derajat temper standar dan kualitas akhir permukaan tidak mengkilap (*dull finish*).

4.2 Klasifikasi Bj D

Klasifikasi Bj D ditunjukkan berdasarkan penggunaan, derajat temper, kualitas akhir permukaan masing-masing tertera pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1 Klasifikasi Bj D

Simbol kelas	Sifat penggunaan
Bj D C	Pemakaian komersial
Bj DD1	Kualitas penarikan (<i>drawing quality</i>)
Bj DD2	Kualitas penarikan <i>dalam</i> (<i>deep drawing quality</i>)
Bj DD3	Kualitas penarikan dalam non aging (<i>non aging deep drawing quality</i>)

Tabel 2 Derajat temper

Simbol	Derajat Temper
A	Hasil anil
S	Standar
1	Tanpa anil
2	$\frac{1}{2}$ kertas
4	$\frac{1}{4}$ kertas
8	$\frac{1}{8}$ kertas

CATATAN 1 Baja lembaran dan gulungan canai dingin komersial Bj DC dengan derajat temper standar (S) dan hasil anil (A) ditambahkan simbol T dibelakang simbol kelas, jika pemesan/konsumen meminta jaminan terhadap nilai uji tarik, penulisan simbol menjadi Bj DCT-SR.

CATATAN 2 Baja lembaran dan gulungan canai dingin Bj DD3 dengan derajat temper standar (S) ditambahkan simbol N dibelakang simbol kelas jika pemesan/konsumen meminta jaminan ketidakberubahan sifat mekanis terhadap waktu (*non aging property*), sehingga penulisannya menjadi Bj DD3N-SR.

Tabel 3 Kualitas akhir permukaan

Simbol	Kualitas akhir permukaan
R	Tidak kilap (<i>Dull finish</i>)
K	Kilap (<i>Bright finish</i>)
CATATAN Tabel 3 tidak berlaku untuk Bj D hasil anil (A)	

5 Syarat mutu

5.1 Tebal nominal dan toleransi tebal

5.1.1 Ukuran tebal nominal

Ukuran tebal nominal Bj D tertera pada Tabel 4.

Tabel 4 Ukuran tebal nominal

satuan dalam mm

0,20	0,35	0,60	0,90	1,30	1,80	2,50
0,25	0,40	0,70	1,00	1,40	1,90	2,60
0,30	0,45	0,75	1,10	1,50	2,00	2,80
	0,50	0,80	1,20	1,60	2,30	3,00

5.1.2 Toleransi tebal

Ukuran toleransi tebal Bj D diklasifikasikan atas kelas A dan B.

Tabel 5 Toleransi tebal untuk coil induk (A)

Satuan dalam milimeter

Tebal Nominal	Lebar(L)			
	≤ 630	$630 < L \leq 1000$	$1000 < L \leq 1250$	$1250 < L \leq 1600$
0,20	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,015$	-
0,25	$\pm 0,013$	$\pm 0,013$	$\pm 0,015$	-
0,30	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	-
0,35	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	-
0,40	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$
0,45	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$	$\pm 0,050$
0,50	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$
0,60	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$
0,70	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$
0,75	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$
0,80	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$
0,90	$\pm 0,070$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$
1,00	$\pm 0,070$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$
1,10	$\pm 0,070$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$
1,20	$\pm 0,070$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$
1,30	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$	$\pm 0,100$
1,40	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$	$\pm 0,100$
1,50	$\pm 0,100$	$\pm 0,100$	$\pm 0,110$	$\pm 0,110$
1,60	$\pm 0,100$	$\pm 0,100$	$\pm 0,110$	$\pm 0,110$

Tabel 5 (lanjutan)

Tebal Nominal	Lebar(L)			
	≤ 630	$630 < L \leq 1000$	$1000 < L \leq 1250$	$1250 < L \leq 1600$
1,80	$\pm 0,100$	$\pm 0,110$	$\pm 0,120$	$\pm 0,130$
1,90	$\pm 0,120$	$\pm 0,120$	$\pm 0,140$	$\pm 0,140$
2,00	$\pm 0,120$	$\pm 0,120$	$\pm 0,140$	$\pm 0,140$
2,30	$\pm 0,140$	$\pm 0,140$	$\pm 0,140$	$\pm 0,150$
2,50	$\pm 0,140$	$\pm 0,140$	$\pm 0,140$	$\pm 0,150$
2,60	$\pm 0,160$	$\pm 0,160$	$\pm 0,160$	$\pm 0,170$
2,80	$\pm 0,160$	$\pm 0,160$	$\pm 0,160$	$\pm 0,170$
3,00	$\pm 0,160$	$\pm 0,160$	$\pm 0,170$	$\pm 0,170$

Tabel 6 Toleransi tebal untuk yang dipotong arah memanjang (B)

Satuan dalam mm

Tebal nominal (t)	Lebar (L)			
	≤ 160	$160 < L \leq 250$	$250 < L \leq 400$	$400 < L \leq L650$
0,20	$\pm 0,010$	$\pm 0,010$	$\pm 0,010$	$\pm 0,010$
0,25	$\pm 0,015$	$\pm 0,015$	$\pm 0,015$	$\pm 0,015$
0,30	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$
0,35	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$	$\pm 0,030$
0,40	$\pm 0,035$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$
0,45	$\pm 0,035$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$
0,50	$\pm 0,035$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$
0,60	$\pm 0,040$	$\pm 0,045$	$\pm 0,045$	$\pm 0,045$
0,70	$\pm 0,040$	$\pm 0,045$	$\pm 0,045$	$\pm 0,045$
0,75	$\pm 0,040$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$
0,80	$\pm 0,040$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$
0,90	$\pm 0,040$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$
1,00	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$
1,10	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$
1,20	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$
1,30	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$
1,40	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$

Tabel 6 (Lanjutan)

Satuan dalam milimeter

Tebal nominal (t)	Lebar (L)			
	≤ 160	$160 < L \leq 250$	$250 < L \leq 400$	$400 < L \leq L650$
1,50	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$
1,60	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$
1,80	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$
1,90	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$
2,00	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$
2,30	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$
2,50	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$	$\pm 0,090$	$\pm 0,100$
2,60	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$	$\pm 0,090$	$\pm 0,100$
2,80	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$	$\pm 0,090$	$\pm 0,100$
3,00	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$	$\pm 0,090$	$\pm 0,100$

5.2 Lebar nominal dan toleransi lebar

Ukuran lebar nominal tertera pada Tabel 7 dan toleransi Bj D terbagi atas kelas A, B, C, tertera pada Tabel 8, Tabel 9, dan Tabel 10.

Tabel 7 Ukuran lebar nominal

satuan dalam millimeter

655	762	882	914	940
960	990	1000	1027	1060
1100	1170	1219	1250	1300
1600	-	-	-	-

Tabel 8 Toleransi lebar Bj D produk canai (A)

Satuan dalam milimeter

Lebar (L)	Tolreransi
$L < 1250$	+7 0
$L \geq 1250$	+10 0

Tabel 9 Toleransi lebar Bj D produk canai potong sisi (B)

Satuan dalam millimeter

Lebar (L)	Tolreransi
$L < 1250$	+3 0
$L \geq 1250$	+4 0

Tabel 10 Toleransi lebar Bj D yang dipotong memanjang (C)

Satuan dalam millimeter

Ketebalan nominal (T)	Lebar (L)			
	≤ 160	$160 < L \leq 250$	$250 < L \leq 400$	$400 < L \leq 650$
$T < 0,60$	$\pm 0,15$	$\pm 0,20$	$\pm 0,25$	$\pm 0,30$
$0,60 \leq T < 1,00$	$\pm 0,20$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\pm 0,30$
$1,00 \leq T < 1,60$	$\pm 0,20$	$\pm 0,30$	$\pm 0,30$	$\pm 0,40$
$1,60 \leq T < 2,50$	$\pm 0,25$	$\pm 0,35$	$\pm 0,45$	$\pm 0,50$
$2,50 \leq T \leq 3,00$	$\pm 0,30$	$\pm 0,40$	$\pm 0,45$	$\pm 0,50$

5.3 Panjang nominal dan toleransi panjang

Panjang diukur searah pencanaan pada tepi baja lembaran. Ukuran panjang nominal dan toleransi panjang baja lembaran adalah seperti pada Tabel 11.

Tabel 11 Toleransi panjang Bj D

Satuan dalam milimeter

Panjang (P)	Toleransi
$P < 2000$	+ 10 0
$2000 \leq P < 4000$	+ 15 0
$4000 \leq P < 6000$	+ 20 0

5.4 Toleransi bentuk

5.4.1 Toleransi kerataan (*Flatness*)

Toleransi kerataan terbagi atas kelas A dan B, nilai maksimum kerataan tertera pada Tabel 12 dan Tabel 13.

Tabel 12 Toleransi kerataan A

Satuan dalam millimeter

Lebar (L)	Gelombang penuh	Gelombang pinggir	Gelombang tengah
$L < 1000$	12	8	6
$1000 \leq L < 1250$	15	9	8
$1250 \leq L < 1600$	15	11	8
$L \geq 1600$	20	13	9

Tabel 13 Toleransi kerataan B

Satuan dalam millimeter

Lebar (L)	Gelombang penuh	Gelombang pinggir	Gelombang tengah
$L < 1000$	2	2	2
$1000 \leq L < 1250$	3	2	2
$1250 \leq L < 1600$	4	3	2
$L \geq 1600$	5	4	2

CATATAN Kerataan B digunakan untuk baja lembaran yang diluruskan dengan mesin perata tarik (*Stretcher leveler*)

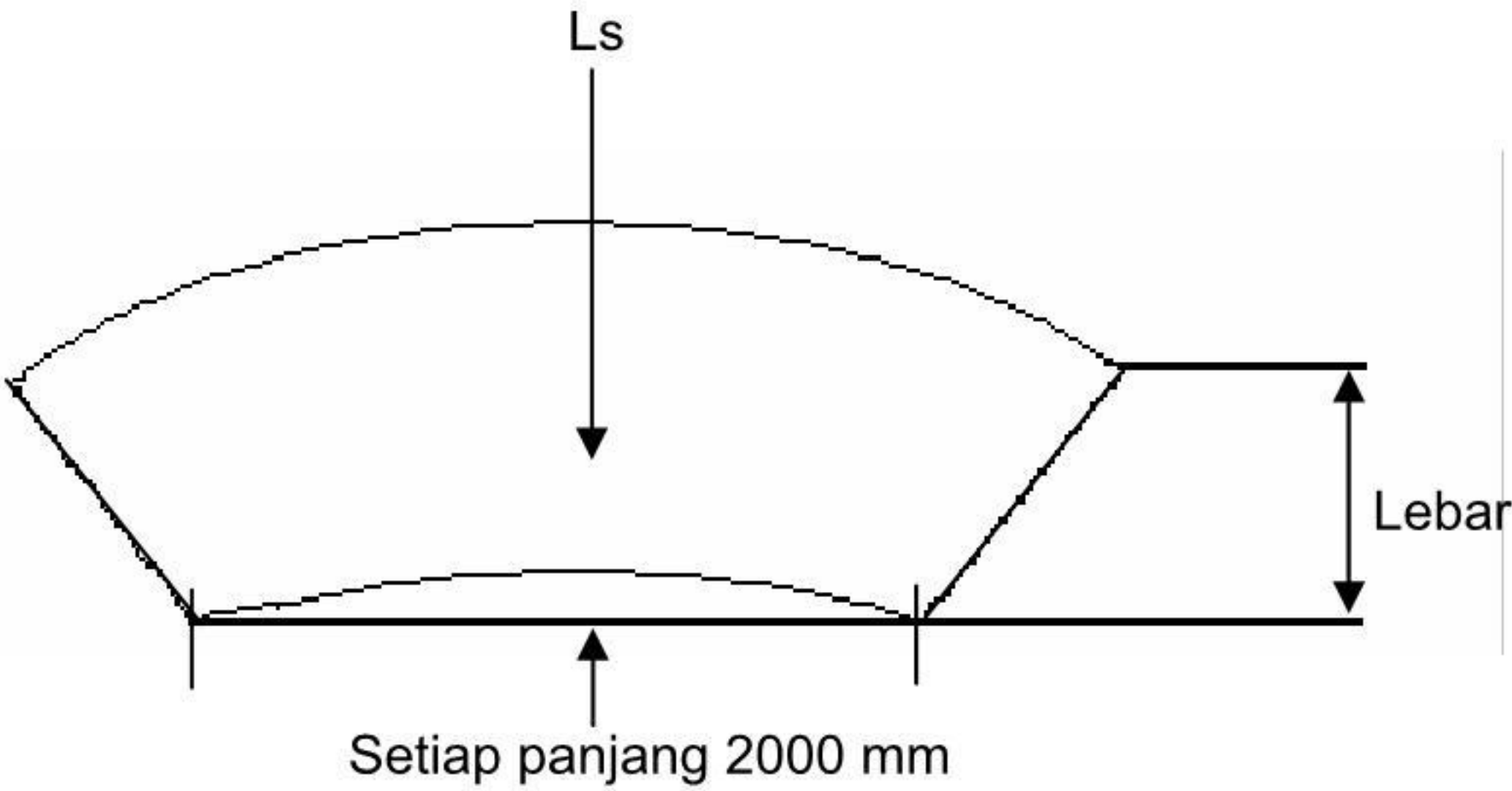
5.4.2 Toleransi lengkung samping arah memanjang (*camber*)

Angka maksimum bagian lengkung samping baja lembaran tertera pada Tabel 14 dan Gambar 1.

Tabel 14 Toleransi lengkung samping (Ls)

Satuan dalam milimeter

Klasifikasi Lebar nominal	Baja lembaran panjang (P)	
	P < 2000	P > 2000 baja gulungan
$30 \leq L < 60$	maks. 8	8 untuk setiap panjang 2000
$60 \leq L < 630$	maks. 4	4 untuk setiap panjang 2000
$L > 630$	maks. 2	2 untuk setiap panjang 2000

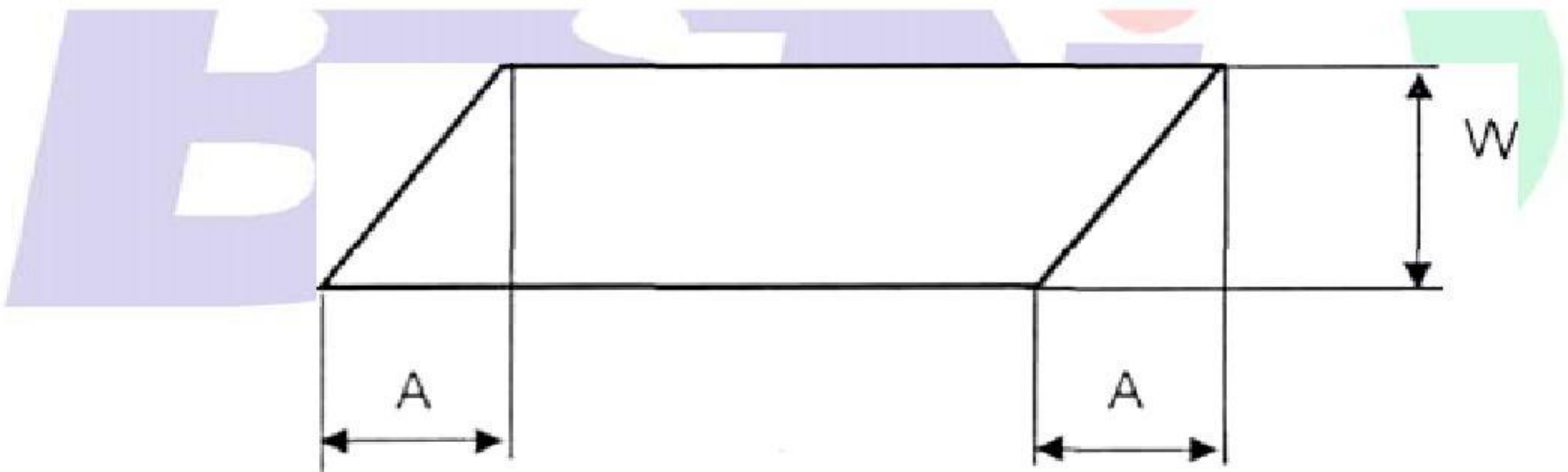


Keterangan:
Ls adalah lengkung samping arah memanjang (*camber*).

Gambar 1 Bentuk lengkung samping arah memanjang (*camber*)

5.4.3 Toleransi kesikuan baja lembaran (*Squareness*)

Bentuk kesikuan penjang dari baja lembaran yang dipotong dari baja gulungan ditentukan dengan perbedaan diagonal, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 dan nilainya tidak lebih dari 1% nilai lebar nominal.



Keterangan:
A adalah nilai yang diukur;
W adalah lebar nominal;
 A / W adalah maksimum sebesar 1%.

Gambar 2 Bentuk kesikuan baja lembaran

5.5 Komposisi kimia

Komposisi kimia Bj D tertera pada Tabel 15.

Tabel 15 Komposisi kimia Bj D

Simbol	Komposisi kimia (%)			
	C (maks)	Mn (maks)	P (maks)	S (maks)
Bj DC	0,12	0,50	0,040	0,045
Bj DD 1	0,10	0,45	0,030	0,025

Tabel 15 Komposisi kimia Bj D

Simbol	Komposisi kimia (%)			
	C (maks)	Mn (maks)	P (maks)	S (maks)
Bj DD 2	0,08	0,40	0,030	0,020
Bj DD 5	0,06	0,40	0,030	0,020

5.6 Sifat mekanis

5.6.1 Sifat mekanis Bj D tertera pada Tabel 16, Tabel 17 dan Tabel 18.

5.6.2 Kuat tarik, regangan (*elongasi*) dan ketidak berubahannya sifat mekanis terhadap waktu (*non aging property*).



Tabel 16 Kuat tarik dan regangan

"Hak Cipta Badan S"

Satuan dalam milimeter

Kelas baja	Kuat tarik N/mm ²	Regangan (%)						Batang uji tarik
Tebal Nominal (mm)	T ≥ 0,20 (min)	0,25 ≤ t < 0,40 (min)	0,40 ≤ t < 0,60 (min)	0,60 ≤ t < 1,00 (min)	1,00 ≤ t < 1,60 (min)	1,60 ≤ t < 2,50 (min)	≥ 2,50 (min)	
Simbol kelas								
Bj DC	270	32	34	36	37	38	39	
BJ DD1	270	34	36	38	39	40	41	
BJ DD2	270	36	38	40	41	42	43	
BJ DD3	270	36	38	40	41	42	43	

CATATAN

1. Nilai uji tarik tidak selalu dipakai untuk Bj DC, sesuai dengan Tabel 16 jika nilai uji tarik harus dijamin maka penulisan spesifikasi ditambah dengan simbol T menjadi (Bj DCT)
2. Untuk tebal < 0,60 mm, uji tarik secara umum dapat diabaikan
3. Tabel berlaku untuk baja dengan lebar ≥ 30 mm
4. Bj D yang dikategorikan BJ DD3 akan dijamin sifat dalam Tabel 16 selama 6 bulan setelah pengiriman.

ses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

5.6.3 Kekerasan

Bj D dengan derajat temper 1/8 keras, 1/4 keras, 1/2 keras dan tanpa anil dengan nilai kekerasan seperti tertera pada Tabel 17.

Tabel 17 Kekerasan

Satuan dalam millimeter

Derajat temper	Simbol temper	Kekerasan	
		HV	HRB
Keras	1	Min 170	Min 85
1/2 keras	2	135- 185	74-89
1/4 keras	4	115-150	65-80
1/8 keras	8	95-130	50-71

5.6.4 Mampu lengkung

Sifat mampu lengkung untuk Bj D adalah seperti pada Tabel 18.

Tabel 18 Mampu lengkung

Derajat temper	Simbol temper	Uji lengkung		Batang uji
		Sudut lengkung	Radius dalam	
Hasil anil	A	180°	0 x tebal	Sesuai dengan SNI 07-0371-1998, <i>Batang uji tarik untuk bahan logam</i> , No 3 dibuat searah pencanaian
Standar	S	180°	0 x tebal	
Tanpa anil	1	-	-	
½ keras	2	180°	1 x tebal	
¼ keras	4	180°	0,5 x tebal	
⅛ keras	8	180°	0 x tebal	
CATATAN Uji lengkung di abaikan untuk baja hasil anil (A) dan standar (S)				

5.7 Sifat tampak

- Bj D dapat dilapisi dengan minyak yang sesuai atau setidaknya yang telah ditetapkan.
- Bj D harus bebas dari cacat-cacat seperti lubang, robekan dan laminasi.

6 Massa

Massa Bj D lembaran dan gulungan dinyatakan dalam kilogram (kg) ditentukan sebagai berikut:

6.1 Massa Bj D lembaran

Perhitungan massa Bj D seperti pada Tabel 19, dimana dimensi nominal akan menjadi pedoman untuk perhitungan.

Tabel 19 Perhitungan massa Bj D lembaran

Urutan perhitungan	Cara perhitungan	Jumlah angka pembulatan yang diperlukan dalam hasil perhitungan
Massa jenis (kg/mm.m^2)	7,85 (massa baja lembaran yang tebal 1 mm dengan luas penampang 1m^2)	
Massa persatuan luas (kg/m^2) atau massa satuan (unit massa)	Massa jenis (kg/mm) x tebal pelat (mm)	Dibulatkan sampai 4 angka yang berarti
Luas penampang (m^2)	Lebar (m) x Panjang (m)	Dibulatkan sampai 4 angka yang berarti
Massa per-iembar (kg)	Massa per-satuan luas (kg/m^2) x luas (m^2)	Dibulatkan sampai 3 angka yang berarti
Massa per-ikat (kg)	Massa perlembar (kg) x jumlah lembaran dari satu ikat dengan ukuran yang sama	Bilangan bulat dalam kg
Massa total (kg)	Jumlah massa dari seluruh ikatan	Bilangan bulat dalam kg

6.2 Massa Bj D gulungan

Massa Bj D gulungan ditentukan dengan penimbangan aktual dalam satuan kg.

7 Pengambilan contoh

- Pengambilan contoh hanya dilakukan oleh petugas yang berwenang.
- Produk yang diperiksa harus dikelompokkan sedemikian rupa sehingga mudah diidentifikasi dan setiap kelompok sedapat mungkin terdiri dari satu macam, kelas, ukuran dan komposisi kimia yang dihasilkan.
- Petugas yang mengambil contoh harus diberi keluasaan oleh produsen.
- Pengambilan contoh diambil secara acak.
- Untuk baja gulungan sampai dengan 10 (sepuluh) gulungan dari spesifikasi/jenis yang sama, diambil satu lembar contoh dan untuk selebihnya tiap kelipatan 10 (sepuluh) gulungan diambil satu lembar contoh sebanyak-banyaknya 10 contoh dengan ukuran satu meter dari ujung terluar gulungan.

- f. Baja lembaran berjumlah sampai dengan 3000 lembar dari spesifikasi/jenis yang sama, diambil satu lembar contoh dan untuk selebihnya tiap kelipatan 3000 lembar diambil 1 (satu) lembar contoh dan sebanyak-banyaknya 10 contoh

8 Cara uji

8.1 Pengukuran dimensi

8.1.1 Tebal

Tebal diukur pada 5 (lima) titik searah lebar pada posisi tidak kurang 25 mm dari sisi dan diambil nilai rata-ratanya

8.1.2 Lebar dan toleransi

Lebar diukur pada kedua sisi Bj D pada arah lebar.

8.1.3 Panjang

Panjang diukur searah pencanaian pada tepi Bj D lembaran

8.2 Uji sifat tampak

Pengujian sifat tampak Bj D dilakukan secara visual dan tanpa menggunakan alat bantu.

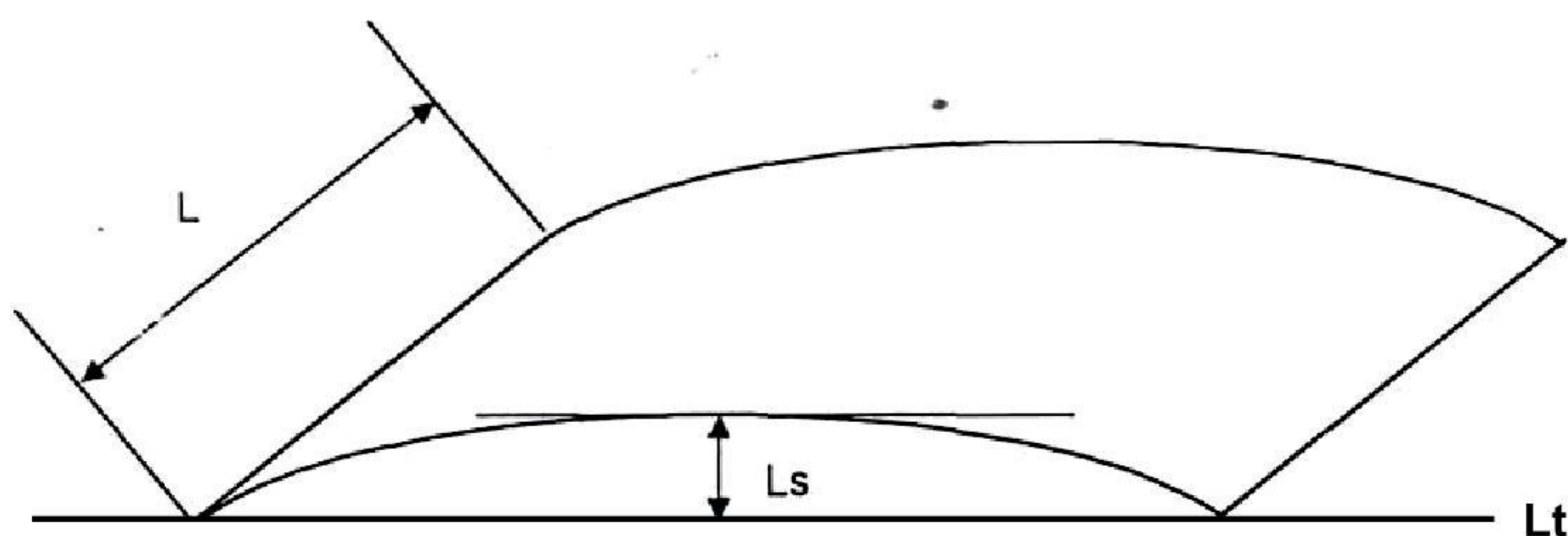
8.3 Uji bentuk

8.3.1 Uji kerataan (*flatness*)

Uji kerataan dilakukan terhadap Bj D yang dipotong untuk diambil contohnya, diletakkan diatas meja perata dengan tanpa tegangan. Tinggi gelombang yang ditunjukkan adalah nilai kerataan dari hasil pengukuran.

8.3.2 Pengukuran lengkung samping (*camber*).

Pengukuran hentuk lengkung samping dilakukan pada Bj D searah pencanaian seperti pada Gambar 3



Keterangan:

- L adalah Lebar baja lembaran atau baja gulungan, dalam mm
 Ls adalah Lengkung samping (*camber*), dalam mm
 Lt adalah Garis lurus tepi

Gambar 3 Pengukuran lengkung samping (*camber*)

8.3.3 Uji kesikuan

Bj D diletakkan pada bidang datar dengan tanpa regangan, kemudian setiap diagonal Bj D tersebut diukur dan perbedaan dua diagonal tersebut merupakan nilai kesikuan.

8.4 Uji komposisi kimia

Analisis komposisi kimia dilakukan sesuai SNI 07-0308-1989, *Cara uji komposisi baja* atau menggunakan spektrometer sesuai dengan JIS G 1253-1997, *Iron and steel methods for spark atomic emission spectrometry analysis*.

8.5 Uji tarik

Uji tarik dilakukan sesuai SNI 07-0408-1989, *Cara uji tarik untuk logam*, dengan benda uji sesuai dengan SNI 07-0371-1998, *Batang uji tarik untuk bahan logam*, pada batang uji No. 5.

8.6 Uji kekerasan

Uji kekerasan dilakukan sesuai SNI 19-0406-1989, *Cara uji keras Rockwell B* atau SNI 05-0721-1989, *Cara uji keras Rockwell T* atau SNI 05-0719-1989, *Cara uji keras mikro Vickers beban 0,0096 sampai dengan 49 N*.

8.7 Uji lengkung tekan

Uji lengkung dilakukan sesuai SNI 07-0410-1989, *Cara uji lengkung tekan logam*.

9 Syarat lulus Uji

Baja lembaran dan gulungan dinyatakan lulus uji bila memenuhi semua ketentuan syarat mutu.

9.1 Baja lembaran dan gulungan dinyatakan lulus uji bila memenuhi semua ketentuan syarat mutu

9.2 Apabila sebagian syarat mutu tidak dipenuhi, dapat dilakukan uji ulang dengan contoh dua kali lebih banyak dari jumlah contoh pertama berasal dari kelompok yang sama.

9.2.1 Apabila pada hasil uji ulang ini semua syarat mutu dipenuhi, maka kelompok dinyatakan lulus uji.

9.2.2 Apabila pada hasil uji ulang ini salah satu syarat mutu dipenuhi, maka kelompok dinyatakan tidak lulus uji.

10 Penandaan

Setiap tumpuk dari baja lembaran dan baja gulungan canai dingin yang sudah diperiksa diberi label dengan menyebutkan :

- a) Nama pabrik dan merek dagang
- b) Komoditi yang menunjukkan jenis produk
- c) Spesifikasi dari baja lembaran atau baja gulungan
- d) Ukuran (tebal x lebar x panjang)
- e) Nomor identifikasi
- f) Jumlah dari setiap tumpuk baja lembaran

Bibliografi

JIS G 3141:1996, *Cold-reduced carbon steel sheets and strips*.











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id